

Personal computer with broadcast receiver on expansion board controlled by computer microprocessor

Patent Number: ☐ US5359367
Publication date: 1994-10-25
Inventor(s): STOCKILL TREVOR R (GB)
Applicant(s):: VIDEOLOGIC LTD (GB)
Requested Patent: JP5501032T
Application Number: US19920859690 19920608
Priority Number(s): GB19890022702 19891009
IPC Classification: H04N5/46 ; H04N5/445
EC Classification: H04N5/445, H04N5/775, H04N7/088B
Equivalents: AU6508290, DE69029582D, DE69029582T, ☐ EP0485529 (WO9105436), B1, ☐ WO9105436

Abstract

A broadcast receiver (22) for receiving television broadcast signals carrying encoded data e.g. teletext information, includes a tuner (30), a demodulator (32) and a data extractor (36) for decoding the data. The receiver is coupled to a computer through a bus (38) and an interface controller (40). The tuner (30), the demodulator (32) and the data extractor (36) are each individually controllable by the interface controller (40) in response to instructions from the computer to vary any of the tuning, the demodulation parameters, or the data extraction parameters. A data processor (54) processes the extracted data, and can also control the tuner (30), the demodulator (32) and the data extractor (36).

Data supplied from the esp@cenet database - I2

⑫ 公表 平成5年(1993)2月25日

⑬ Int. Cl. *	識別記号	庁内整理番号	審査請求 未請求 予備審査請求 有	部門 (区分) 7 (3)
H 04 N 5/44	Z	7037-5C		
H 04 B 1/08	A	7240-5K		
1/16	M	7240-5K		
H 04 H 1/00	N	7240-5K		

(全 8 頁)

⑭ 発明の名称 放送用受信機

⑮ 特 願 平2-513957

⑯ 翻訳文提出日 平4(1992)4月6日

⑰ 出 願 平2(1990)10月9日

⑱ 国際出願 PCT/GB90/01551

⑲ 国際公開番号 WO91/05438

⑳ 国際公開日 平3(1991)4月18日

優先権主張 ⑳ 1989年10月9日㉑ イギリス (GB) ㉒ 8922702.9

㉓ 発 明 者 ストツキル トレヴァー リチ イギリス エセックス アールエム 6 4 ビーエー ロムフォード
ヤード チャドウエル ヒース ハイ ロード 1034-1036

㉔ 出 願 人 ビデオロジック リミテッド イギリス ハートフォードシャー ダブリューディー 48 エルゼット
キングス ラングリー ホーム パーク イングストリアル エ
ステイト ユニット 8

㉕ 代 理 人 弁理士 中 村 稔 外 6 名

㉖ 指 定 国 AT (広域特許), AU, BE (広域特許), CA, CH (広域特許), DE (広域特許), DK (広域特許), ES (広域特許), FR (広域特許), GB, GB (広域特許), GR (広域特許), IT (広域特許), JP, LU (広域特許), NL (広域特許), NO, SE (広域特許), US

請求の範囲

1. チューナー及び多重標準データ引出回路からなる受信機を使用するコード化データを含む放送信号を受信する方法であり、この方法が、コンピュータを使用してチューナーを制御して、放送信号を受信し、所記コンピュータが更にデータ引出回路の引出パラメータを制御して、受信された信号からコード化されたデータを引き出す方法。
2. 受信機内の受信された信号をデコードする工程を含み、所記コンピュータが復調方法を制御する請求項1記載の方法。
3. 所記受信された信号がビデオ信号を含み、更にビデオ信号記憶手段内のビデオ信号の少なくとも一部を記憶することを含む請求項1又は2記載の方法。
4. コンピュータで引き出されたデータを処理し、テレビジョンプログラムが放送する時間についての情報を得、受信機を制御して、プログラムをそれが放送される時に制御し、ビデオ記憶手段に受信されたプログラムを記憶することを更に含む請求項3記載の方法。
5. ビデオ記憶手段に記憶されるビデオ情報の索引を保持することを含む請求項3又は4記載の方法。
6. 所記引き出されたデータを処理する工程が、所定のキーワードに対して引き出されたデータを検索する請求項1又は2記載の方法。
7. 所記受信機を制御して、個々の信号チャンネルを定義し、各チャンネルに対して引き出されたデータを記憶することを含む請求項1記載の方法。
8. 放送信号を受信するチューナー、チューナーによって受信された信号を復調する復調器、チューナーによって受信された信号からデータを引き出すためのデータ引き出し回路、及びコンピュータに接続するための制御インターフェースからなり、所記制御インターフェースが、コンピュータからの命令に responding にチューナーを制御するための手段、コンピュータからの命令に responding にデータ引き出し回路を制御するための手段、コンピュータからの命令に responding に復調器の復調パラメータを制御するための手段を含む放送用受信機。
9. 所記制御インターフェースが、チューナーの制御を制御するための手段を含む

心請求項8記載の放送用受信機。

10. 所記データ引出回路が、多重標準データ引出回路からなり、所記制御インターフェースがデータ引出回路の引出パラメータを制御する手段を含む請求項8又は9記載の放送用受信機。
11. 所記チューナーが、アンテナに接続して、ラジオ又はテレビジョン又は衛星放送を受信するための手段を含む請求項8、9又は10記載の放送用受信機。
12. 所記チューナーが、送信ケーブルに接続してケーブル放送を受信する手段を含む請求項8乃至11記載の放送用受信機。
13. 所記送信ケーブルが、光ファイバケーブルである請求項12記載の放送用受信機。
14. 放送を受信するための複数のチューナー、各チューナーによって受信された信号からデータを引き出すための各チューナーに関連するデータ引出回路、及びコンピュータに接続するための制御インターフェースからなり、所記制御インターフェースがチューナーの各々及びデータ引出回路に関連し、コンピュータからの命令に responding にチューナー及び引出回路を独立に制御する手段を含む放送用受信機。
15. 請求項8乃至14の何れかに記載の放送用受信機を含むコンピュータシステム。
16. ビデオ信号記憶手段、ビデオ記憶手段を制御して受信されたビデオ信号を記憶又は再生するためのビデオ制御手段、及び所記受信機から引き出されたデータを処理し、制御信号を処理されたデータに responding に制御信号を受信機及びビデオ制御手段に送るプログラム手段を更に含む請求項13記載のコンピュータシステム。
17. 放送用信号を受信するためのチューナー、チューナーで受信された信号からのデータを引き出すためのデータ引き出し回路、及びコンピュータに接続するための制御インターフェースを含み、所記制御インターフェースが、コンピュータからの命令に responding に所記チューナー及びデータ引出回路を制御するための手段を含む放送用受信機。
18. ロード化された放送用信号を受信する方法が、

接続

前記放送用信号を受信し、チューナー制御人力を有するチューナー、及び前記チューナーに結合され、受信された放送用信号から前記データを引き出し、前記データ引出手段内のデータ引出レバパラメータを選択するためのパラメータ制御人力を有する多重復調データ引き出し手段を含む受信機を使用し、この方法が、

前記チューナー制御人力に結合し、前記復調手段を制御して前記放送用信号を受信するコンピュータを使用し、且つ

前記パラメータ制御人力に結合して、前記データ引出回路の前記データ引出パラメータを制御して、受信信号から前記エンコードデータを引き出すコンピュータを使用することからなる方法。

18. 前記受信された信号が前記データ引出手段に通過される以前に受信された信号を復調する工程を含む、前記コンピュータが復調法を制御する請求項18記載の方法。

20. 放送用信号を受信するためのチューナー。

前記チューナー手段に結合し、受信信号からデータを引き出すためのデータ引き出し手段、及び

前記手段に結合し、コンピュータに接続するための制御インターフェース、からなり、前記制御インターフェース手段が、

前記チューナー手段に結合し、前記コンピュータからの命令にตอบสนองして前記チューナー手段を制御するためのチューナー制御手段、及び

前記データ引出手段に結合し、前記コンピュータからの命令にตอบสนองして前記データ引出手段を制御するデータ引出制御手段からなる放送用受信機。

21. 放送用信号を受信するチューナー手段。

前記チューナー手段に結合し、前記チューナー手段によって受信された信号を復調するための復調手段、

前記復調手段に結合し、復調信号からデータを引き出すデータ引き出し手段、及び

前記手段に結合し、コンピュータに接続する制御インターフェース手段からなり、前記制御インターフェース手段が、

明 細 書 放送用受信機

発明の分野

本発明は情報技術分野に関し、特に、ラジオ又はテレビジョン信号でコード化又は搬送されたデータの受信機放送用受信機に関する。

発明の要約

本発明は添付された請求の範囲によって規定される。

本発明に従う装置においては、プログラム可能なコンピュータは、このコンピュータの制御下で放送信号を受信するための受信機を含む。受信機は受信された信号からデータを引き出すための回路を含んでおり、一度引き出されると、このデータはコンピュータにより処理することができる。受信機はチューナー及びデータ引出部を含む。チューナー及びデータ引出パラメータはコンピュータにより制御される。

例えば、放送信号はラジオ周波数信号とすることができ、受信機はアンテナ、周波数変換器、ケーブル又は光ファイバー人力から信号を受信する形態を有することができる。ラジオ周波数信号は対応する搬送波で受信機内で復調される。復調方法及び関連する復調パラメータはコンピュータによって制御することができる。

本発明は、一般的に利用可能な多くの放送情報サービス内でコード化されたデータをコンピュータが容易に受信し使用させる。現在まで、膨大なデータ及び種々のコード化フォーマットに依存するこの様なデータを分離し、相互に影響して使用することは極めて困難であった。本発明では、コンピュータは、それが検索されるプログラムされたデータを操作し、受信し、そしてこれに作用することができる。コンピュータはまた受信されたデータに処理を施し、後の検索のためにこのデータを分離し、且つ索引を付ける様にプログラムすることができる。一つ以上の副受信機を受信機内に設けることができ、各副受信機は個別にコンピュータによって制御可能である。

受信機は、パラメータの全てが制御可能であるユニバーサル形態とすることが

可能である。前記チューナー手段に結合し、前記コンピュータからの命令にตอบสนองして前記チューナー手段を制御するためのチューナー制御手段、

前記データ引出手段に結合し、前記コンピュータからの命令にตอบสนองして前記データ引出手段を制御するためのデータ引出制御手段、及び

前記復調手段に結合し、前記コンピュータからの命令にตอบสนองして前記復調手段を制御するための復調制御手段からなる放送用受信機。

22. 放送信号を受信するための複数の同調手段。

前記複数のチューナー手段の各々と関連し、対応する前記チューナーによって受信される信号からのデータを引き出すためのデータ引出手段、及び

前記チューナー及びインターフェース手段の各々と結合するコンピュータと結合するための制御インターフェース手段から成り、前記制御インターフェース手段が、

複数のチューナー手段の各々と関連し、これと接続し、前記コンピュータからの命令にตอบสนองして各チューナー手段を制御するためのチューナー制御手段、及び

複数のデータ引出手段の各々と関連し、これと結合し、各データ引出手段と結合してこれを制御し、前記コンピュータからの命令にตอบสนองして各引出手段を制御するためのデータ引出制御手段から成る放送用受信機。

できる。これとは別に、一つ以上の受信機又は副受信機を、例えば、衛星放送を受信するため、又は英国テレビジョン信号を受信するために使用することができる。

受信機は特にパーソナルコンピュータに結合し、前記パーソナルコンピュータからの命令にตอบสนองして前記パーソナルコンピュータのデータ引出は、情報の一つ又は複数のチャンネルを任意の時間に同時にアクセスすることができる。放送信号から分離され又は引き出されたデータに、次にパーソナルコンピュータ内のコンピュータソフトウェアによって操作が施されて、編集及び印刷を、回収されたデータの内容に基づいてこのコンピュータによって行うことができる。このデータは次に後の回収のためにパーソナルコンピュータ内に保存されるか、又は瞬時的な表示又は記憶に為る外部装置に移行することができる。

ある実施例においては、データが復調されたテレビジョン信号は更に、コンピュータ又は他の外部装置によって表示又は記憶される前に、パーソナルコンピュータ内で処理することができる。このコンピュータは、内部に記憶されたデータ及び外部に記憶されたデータの索引を保持し、記憶された信号が迅速且つ容易に回収されることを可能にする様に使用することができる。

受信機は、コンピュータの拡張インターフェース内にプラグ挿入することができる回路板上に好適に組み立てることができる。

好適な実施例の記述

本発明の好適な実施例が図面を参照しつつ実施例によって説明される。

図1は、本発明に従う受信機を含むコンピュータの概略図。

図2は、図1のシステムブロック図。

図3は、図2に含まれる受信機のブロック図。

図4は、図3に含まれるAM復調部のブロック図。

図5は、復調チューナーを含む受信機の改良形態を示すブロック図。

図1及び2を参照する。通常のパーソナルコンピュータシステム10は、システムプロセッサ11、VDC12、キーボード13、RAM及びROMの形態の

メモリ18、及び磁気ディスク記憶装置20を含む。メモリ18及びシステムプロセッサ12はケース11内に含まれるマザーボードに取り付けられ、他の装置は、マザーボードにポートによって接続される。受信機22はマザーボードの拡張インターフェーススロット13にプラグ挿入される。受信機22は、外部テレビジョンアンテナ24に接続された入力23を有する。ビデオプロセッサ5はまたマザーボードの別のインターフェースにプラグ挿入される。ビデオプロセッサ5はシステムプロセッサ12及びビデオバス28によって受信機22に接続される。ビデオプロセッサ5は、例えば、ビデオ信号を表示に適合のよいフォーマットに変換することにより処理するか、又はビデオ信号が記憶又は表示される前にビデオ画像処理を行うことができる。ビデオバスはアナログバスであり、このバスに接続してビデオ信号が送られる。

システム10はビデオテープレコーダ28に接続される出力27を有する。出力27はビデオバス28への接続、及びビデオ制御バス29を含む。このバス29によってコンピュータ10はビデオテープレコーダ28を制御し、ビデオバス28からのテレビジョン及びビデオ信号を記録する。

図3により詳細に示される受信機22は、国内テレビジョン放送を受信する様に構成された、単一チャンネルテレビジョン受信機である。この受信機はテレビジョンRF「フロントエンド」チューナー回路30を含む。チューナー30は標準RFモジュールで構成することができる。好適なモジュールはMullardのFE 617Qである。

チューナー30からのIF信号出力はIF復調器32に送られる。復調器は以下により詳細に記述される。復調された出力34は、受信されたテレビジョン信号からのテレテキスト情報をデコードすることが出来るデータ引出器36に送られる。データ引出器36は標準ユニバーサルデコーディング回路で構成することができる。好適な実施例はPhilipsからのSAA5231である。テレテキスト情報をデコーディングするための本実施例において、データ引出器36は専用テレテキスト制御回路を含む。その好適な実施例はPhilipsからのSAA5243である。

復調器からのビデオ出力は、システムプロセッサ12に接続されたビデオバス

のみで情報をデコードする。システムプロセッサ12からの命令に応じて、データ引出器制御器46は、どのテレテキストページがデコードされるかを制御する。

受信機22はまた、データ引出器36の出力に結合した、局所プロセッサ54を含む。局所プロセッサは、RAM及びROM58の形態のそれ自身の局所メモリを有する。好適な局所プロセッサはIntel 8155-18ビットマイクロプロセッサである。局所プロセッサは、別の制御バス60によって、バスインターフェース制御回路40内の局所プロセッサ制御器56に結合されている。この局所プロセッサ54は、ホストプロセッサ12からのデータ及び命令に応じて、プログラムされ且つ制御される。局所プロセッサからのデータ出力62は、バスインターフェース制御回路内のデータ出力バッファ64に送られる。システムプロセッサ12はインターフェースバス38を介してこの出力データを読み出すことができる。

局所プロセッサ54はデータ引出器36によって引き出されたデータを処理し、システムプロセッサが引き出されたデータの全てを処理する必要から解放するのに与えることができる。これはシステムプロセッサが最小の相互作用で他のタスクを達成することを可能とする。局所プロセッサは、処理済引き出しデータの結果の応答として、チューナー制御器42、復調器制御器44、データ引出器制御器46を制御する能力もある。

図4は更に詳細に図3の2を示している。復調に対する入力23は並列に接続された3つのバンドパスフィルタ68a、68b、68cを介して送られる。これらのフィルタは、上述された英国、欧州、米国放送標準の周波数帯域特性に合う様に選択される。第1フィルタ68aは英国標準信号に対して約7.5MHzの帯域幅を有している。第2のフィルタ68bは米国NTSC信号に対して6MHzの帯域幅を有している。電気的に制御された入力選択器70は、ボックス70として図示されたAM復調器72に送られる標準AM復調器回路で構成することができる。三重LNA7530の様な標準AM復調器回路で構成することができる。AM復調器70はまた、音声などの中間周波数で復調されるべきかを選択するための3つの同調回路71a、71b、71cにも結合されている。同調

28にも結合される。

チューナー30、復調器32、データ引出器36はシステムプロセッサ12によって各々個別に制御可能である。受信機22はインターフェースバス38によってシステムプロセッサに接続され、受信機22内のバスインターフェース制御回路40はインターフェースバス38に結合され、システムプロセッサから受信された制御信号をデコードする。制御回路40は、それぞれ制御ライン又はバス48、50、52によってチューナー制御器42、復調器制御器44及びデータ引出器32と結合されている。

チューナー制御器42は、チューナー30の同調周波数を制御する。上述されたMullard FE 617Qチューナーモジュールに対して、同調は、可変電圧を制御ライン48を介してモジュールに加えることにより制御される。印加電圧の値は、システムプロセッサ12からの命令に応じて、チューナー制御器42によって制御される。

復調器制御器44は、復調器32の復調パラメータを制御する。復調パラメータはAM又はFMのいずれかの形態の復調を含むことができ、信号の形態の特定の周波数帯域幅が受信される。以下に詳細に記述される様に、国内テレビジョン放送は音声に対してはAM復調を採用し、従ってFM復調回路は必要とはされない。しかしながら、音声に対する中間周波数は、信号の放送基準に依存する。例えば、英国テレビジョン信号に対する中間周波数は6MHzである。他の欧州テレビジョン信号に対しては、中間周波数は5.5MHzである。米国に対しては、中間周波数は4.5MHzである。適当な復調パラメータは、システムプロセッサ12からの命令に応じて、復調器制御器44によって選択される。

データ引出器制御器46はデータ引出器36の引出パラメータを制御する。テレテキストに対して、これらのパラメータは、テレビジョン信号におけるテレテキスト情報の位置及びデコードされるべきテレテキストページの数を含む。データ引出器制御器はデータ引出器を制御して、特定のTVライン、多数のライン、又は完全フレームからの情報をデコードする。国内テレビジョン信号において、テレテキスト情報はテレビジョン信号の垂直ブランキングインターバル中に、エンコードされる。従って、データ引出器は制御されて、垂直ブランキング期間中

71a、71b及び71cはそれぞれ英国、欧州及び米国放送基準にそれぞれ対応する6、5.5及び4.5MHzの中間周波数に対応している。電気的に制御された周波数選択器74は同調回路72a、72b、72cのどの同調回路がAM復調器70に結合されるかを制御する。同調回路は、LC並列回路として図示されているが、セラミックフィルタも使用することができる。

入力選択器68及び中間周波数周波数選択器74は、それぞれ復調器制御器(図3の44)から制御バス38に接続された制御器76によって制御される。英国放送に対して、入力選択器68は、第1フィルタ68aを選択する様に制御され、周波数選択器74は第1同調回路72aを選択する様に制御される。同様に、欧州放送に対して、入力選択器68は第2フィルタ68bにセットされ、周波数選択器74は第2同調回路72bにセットされている。米国放送に対して、入力選択器68は第3フィルタ68cを選択する様にセットされ、周波数選択器74は第3同調回路72cを選択する様にセットされる。

上述された実施例は国内テレビジョン形態の受信機を使用するが、他の形態の受信機を他の放送信号を受信するのに使用することができる。

衛星放送に対しては、アンテナ24は衛星反射アンテナによって置き換えられている。チューナーモジュールは標準衛星信号RFチューナーモジュールによって構成されている。好適なモジュールはMullardのC8112である。衛星放送信号に対して、音声は同じFM復調である。FM復調器が必要とされる。復調器は標準衛星復調回路により構成される。好適な回路はPlesseyのSL451である。衛星放送からのテレテキスト放送も同様に、メインテレビジョン信号の中間周波数で連続的に送信される。復調器32の復調されたパラメータ及びデータ引出器36の引き出しパラメータが制御されて、テレテキスト信号を近似的にデコードする。

チューナーはまた衛星及び国内テレビジョン信号の両方を受信することのできる放送用チューナーであることが、復調器は多機能AM/FM復調器とすることができる。この様なチューナー/復調器の構成だと、同調周波数及び復調形態及びパラメータはインターフェース制御バスを介して結合されたシステムプロセッサによって制御することができる。

放送信号はテレビジョン信号の形態をとることができ、この信号を受信するために、アンテナ24をケーブルコネクタに置き換えることができる。チューナー30は標準ケーブルテレビジョンハイパーバンドチューナーモジュールで構成することができる。好適なモジュールは、MallardからのUV835である。

放送信号はまた光学的にエンコードされた信号の形態とすることができ、この信号を受信するために、アンテナ24は光学入力コネクタ、例えば、光学ファイバコネクタに置き換えられる。チューナー30及び復調器32は等価光学デコーダからなり、光学的放送信号の形態に依存する。

図5は複数チューナー受信機80の形態の本発明の改良された実施例を示している。受信機は、システムプロセッサの制御下で、複数の放送チャンネル上のデータを受信しデコードする能力がある。これらの個々のチューナー82a、82b、82c及び関連する復調器84a、84b、84cをそれぞれ受信機内に設けたことができる。各チューナーは、放送信号入力、例えばアンテナ24に接続可能な各入力86を有している。

チューナー82は上述の如何なる形態とすることができ、例えば、第1のチューナー82aは国内テレビジョンチューナーとすることができ、第2のチューナー82bは衛星テレビジョンチューナーとすることができ、そして第3のチューナー82cは国内又は衛星テレビジョン信号を受信することのできる放送チューナーとすることができ、

各チューナー及び復調器からの出力は各データ引出器88に結合されている。関連するチューナーと共に、復調器及びデータ引出器は3つの副受信機90a、90b、90cを形成し、それぞれは、上述の信号チャンネル受信機22と同様の方法で、バスインターフェース制御回路40を介してシステムプロセッサ12によって制御可能である。第1の副受信機90aのチューナー82a、復調器84a及びデータ引出器88aは、第1の制御バス92aを介して第1のチューナー制御器94a、第1の復調器制御器96a、及び第1のデータ引出器にそれぞれ結合した。これらの制御器は、前述した同調制御器42、復調器制御器44及びデータ引出器制御器46と同様のものである。

第2の副受信機90bは、同様に第2の制御バス92bを介して、バスインテ

ルネリ送される。この周期は、何枚のテレテキストが利用可能であるかに依存し、典型的には約30秒とすることができ、従って、複数のテレテキストチャンネルの定数又はモニタリングは、所定の時間に亘って各チャンネル内への同調によって順次行うことができ、又は各副受信機をチャンネルの一つに同調することにより複数のチューナー受信機で同時に行うことができ、またこれらの方法を結合することができる。

本発明に対する一つの可能な応用例として、使用者は、或る名称を有するテレビジョンプログラムを記録しようと望む。好適なプログラミングによって、局所プロセッサ54と一緒に動作するシステムプロセッサ12は、受信機22又は80を制御して、利用可能なテレテキストチャンネルのテレビジョンプログラムスケジュールのページをモニターする。局所プロセッサ54は引き出されたテレテキストデータをモニターし、プログラム名称を検索する。これが一度みだされると、局所プロセッサ54は、プログラムの関連するテレビジョンチャンネル及び開始時間を検出する。プロセッサはまた、後に続くプログラムの開始時間を参照することにより、プログラムが終了する必要がある時刻を検索する。この情報はシステムプログラム12に送られ、ビデオテープレコーダを制御し、適当な時間に適当なテレビジョンチャンネルからのプログラムを記録する。システムプロセッサは、ビデオレコーダ28のタイマーをプログラムすることによりこれを行って、自動的に正しいプログラムを記録するか、又は実時間でビデオレコーダ28を制御して、適当な時刻に記録の開始終了を行う。

別の可能な応用において、コンピュータオペレータが、テレテキスト上で利用可能な旅行情報に興味がある場合がある。オペレータはコンピュータ10に、そのオペレータが後の検索に対して保存されるべき旅行に関する情報を欲していると命令する。オペレータは、コンピュータに、最も可能性のあるソースが、BBC1、BBC2、ITV及びチャンネル4の英国国内テレビジョンに与えられるテレテキストサービスであることを教える。コンピュータは、テレテキストキーワード「旅行」を検索する関連テレビジョンチャンネルをエターすることを開始する。エターされたデータストリーム、即ち、一つのテレビジョンチャンネル内のキーワードに遭遇すると、関連するデータフレーム又はパケットが後の

フレーム制御器40内の第2のチューナー制御器94b、第2の復調器96b及び第2のデータ引出器98bに接続される。第3の副受信機90cは、第3の制御バス92cを介して、第3のチューナー制御器94c、第3の復調器制御器96c及び第3のデータ引出器98cに接続されている。

第1、第2及び第3データ引出器88a、88b、88cは、それぞれデータ選択器100に結合されている。このデータ選択器は、バスインターフェース制御回路40内のデータ選択器制御回路102に結合されており、この回路40は、システムプロセッサ12からの命令にตอบสนองしてデータ選択器100を制御し、引出器88からのデータ出力の一つを選択する。データ選択器100からの出力は、局所プロセッサ54のデータ入力に送られる。

第1、第2及び第3復調器84a、84b、84cからの復調された信号出力は、それぞれビデオ選択器104に結合される。ビデオ選択器はバスインターフェース制御回路40内のビデオ選択器制御器106に結合され、この回路40は、システムプロセッサ12からの命令にตอบสนองして、復調出力の一つを選択する様に制御される。ビデオ選択器104からの出力はビデオバス28に送られる。

局所プロセッサ54は第1、第2及び第3チューナー制御器94、復調器制御器96及びデータ引出器制御器98を同様に制御することができ、

コンピュータシステム10のメモリ18内に記憶されるソフトウェアコードの制御下で、システムプロセッサ12は受信機22又は80の同調を制御し、一つ以上のチャンネル上の放送信号を受信する。複数のチューナー受信機80を使用する時、信号は複数のチャンネル上で同時に受信される。この引出されたデータは局所プロセッサで処理することができ、次にデータは処理されたり、記憶されたり、表示されたり、又は処理決定を行うために使用されたりする。復調及びデコードされたビデオ信号は、受信機の何れか、システムプロセッサ12、ビデオプロセッサ25及びビデオテープレコーダ28の間で、システムプロセッサ12の制御下で、ビデオバス28によって通信可能である。

本発明の一つの可能な応用は、所望のデータに対するテレテキスト情報チャンネルをモニターすることである。テレテキスト情報は繰り返され、又は周期的に

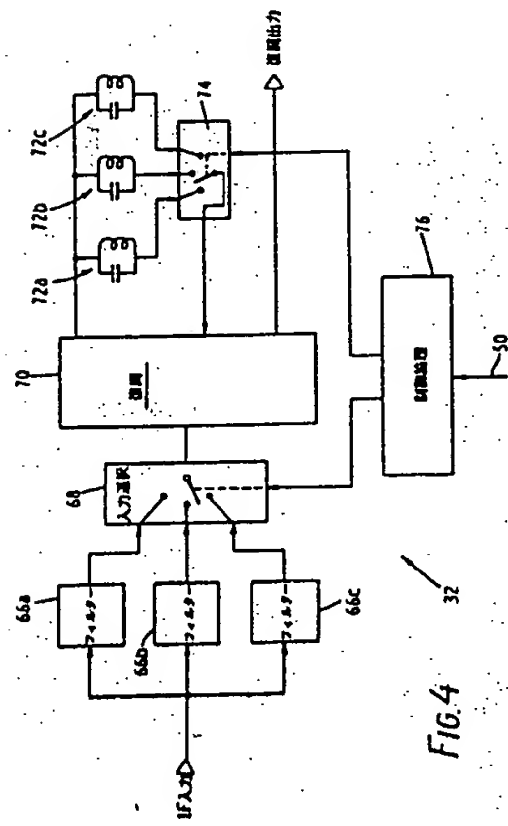
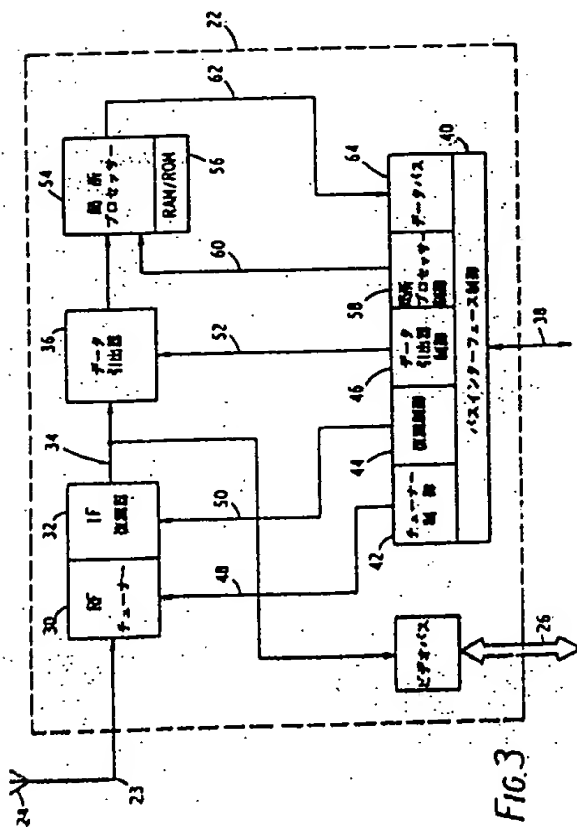
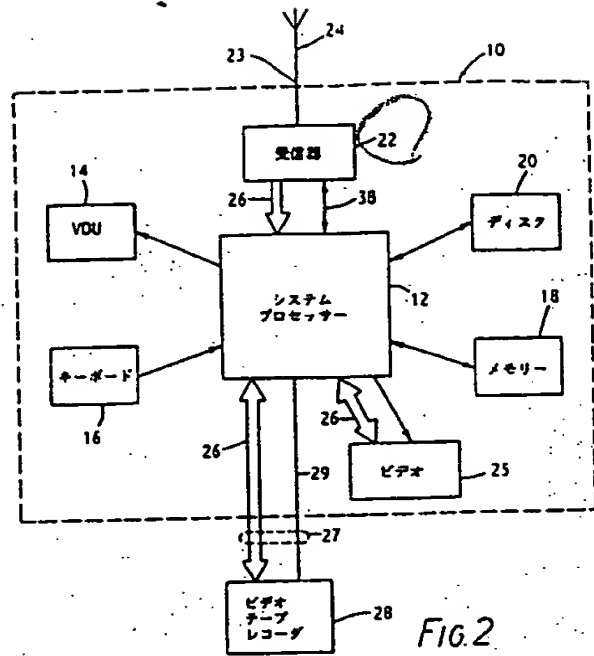
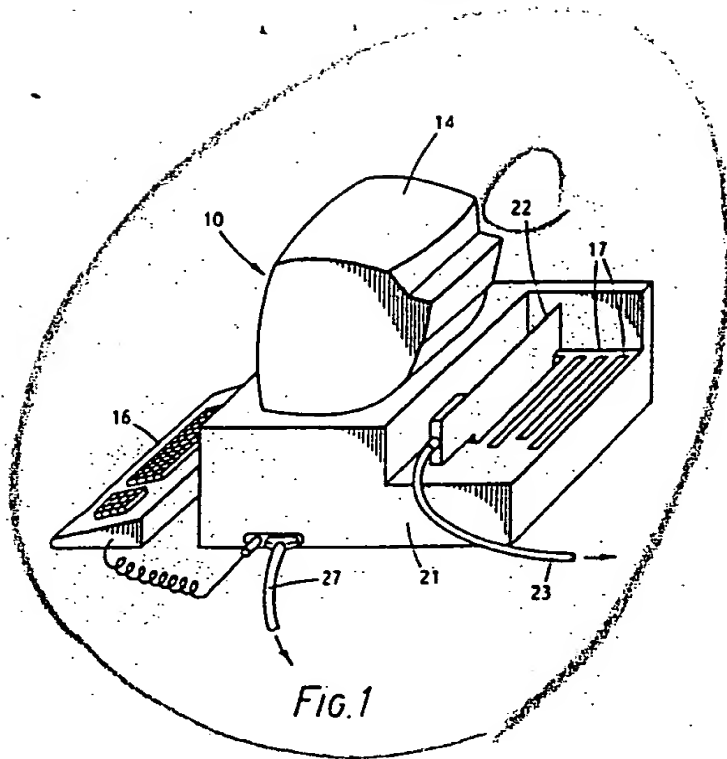
検索のために磁気ディスク20に保存され、システムは次に別の情報の検索を実行する。キーワードが新たなフラッシュページ内で見出されると、システムは上述の様にプログラムスケジュールページを検索することができ、次のニュースプログラムが放送される時間及びチャンネルを通知する。適当な時刻に、ビデオレコーダが制御されて新たなプログラムを記録する。キーワードがテレビジョンプログラムスケジュールページ自体で見出される場合、同様の方法で、システムプロセッサ12はビデオテープレコーダに、関連するテレビジョンチャンネルから適当な時刻に対応するプログラムを記録する。コンピュータ10は、ビデオレコーダ28によって記録されたビデオのディスク20上に索引を保持することができる。これは、オペレータにディスク20上に記録されたテレテキストを、索引を使用して検索し、ビデオレコーダ28で記録された関連ビデオを急速に見出すことを可能とする。

システムプロセッサ12は、またキーボードが変更される時、全ての利用可能なチャンネルを定数するプログラムとすることができ、

バスインターフェース制御回路40、データ選択器、及びビデオ選択器はASIC集積回路内に都合良く組み込むことができる。

上述した改良実施例においては、3つの副受信機が設けられていたが、他の実施例では、如何なる数の独立に制御できる副受信機を設けることができる。副受信機はユニバーサル広帯域受信機、専用受信機、又は両者の組み合わせとすることができる。

上述の例において、放送信号は多くの場合テレビジョン信号であったが、信号はケーブル又は光学ファイバネットワーク、又は衛星反射アンテナから受信することができる。



4.4.-8
平成 年 月 日

特許庁長官 渡 沢 昌 雄

1. 特許出願の表示 PCT/GB90/01551

2. 発明の名称 放送用受信機

3. 特許出願人
名 称 ビデオロジック リミテッド

4. 代 理 人
住 所 東京都千代田区丸の内3丁目3番1号
電話 (3211)8741 代表
氏 名 (5995) 弁理士 中 村 誠

5. 補正書の提出年月日 1991年10月29日
1992年1月14日

6. 添付書類の目録
(1) 補正書の翻訳文

1 通



請求の範囲

- 放送用受信機に設けられるコンピュータであり、前記パーソナルコンピュータが、
主ハウジング、
前記ハウジング内のマイクロプロセッサ及びノイズメモリー、
第1コネクタを有し拡張カード上のコネクタを受けるための複数の拡張スロット、
前記拡張スロットの前記コネクタと結合し、前記マイクロプロセッサと結合するインターフェースバス、
前記ハウジングに結合される複数表示ユニット、
前記ハウジングに結合されるキーボード、及び
前記拡張スロットの選択されたものの放送用受信機拡張カードからなり、
前記放送用受信機拡張カードが、
放送受信信号を受信するためのチューナー、
前記チューナーによって受信された信号からデータを引き出すためのデータ引き出し、
前記選択された拡張スロットの前記第1コネクタと結合するための第2コネクタ、
前記チューナーの入力に結合する外部信号受信機、
前記第2コネクタに接続され、前記チューナーを制御するために前記チューナーに接続され、前記データ引出回路を制御するために前記データ引出回路に接続された制御手段を含む、前記制御手段が前記パーソナルコンピュータの前記マイクロプロセッサによって直接制御されるパーソナルコンピュータ、
- 前記拡張スロットの別のものの内にビデオ処理拡張カードを更に含む請求項1記載のパーソナルコンピュータ、
- 前記放送用受信機拡張カード及び前記ビデオ処理拡張カードを結合するアナログビデオバスを更に含む請求項2記載のパーソナルコンピュータ、
- 前記チューナー及びデータ引出回路間に結合された復調器であり、前記チューナーによって受信された制御可能な復調パラメータを有する信号を復調するた

- めめ復調器からなり、前記制御手段が前記復調器に結合されて前記復調器を制御し、前記制御手段が、前記パーソナルコンピュータの前記マイクロプロセッサの制御下で前記復調器を制御する請求項1記載のパーソナルコンピュータ、
- ビデオ信号処理手段を更に含む、前記放送用受信機拡張カード及び前記ビデオ信号処理手段を結合するアナログビデオバスを含むビデオ信号処理手段を更に有する請求1記載のパーソナルコンピュータ、
- 前記ビデオ信号処理手段を制御して、受信ビデオ信号を記録し又は再生するビデオ制御手段、及び前記データ引出回路から引き出されたデータを処理し、処理済データの結果に応じて前記マイクロプロセッサ及び前記ビデオ制御手段に制御信号を送るためのプログラム手段を更に含む請求項5記載のパーソナルコンピュータ、
- 放送用受信機に設けられるパーソナルコンピュータであり、
前記パーソナルコンピュータが、
マイクロプロセッサ、及び
前記マイクロプロセッサに結合されたインターフェースバスから成り、
前記放送用受信機が、
放送用信号を受信するためのチューナー、
前記チューナーに接続され、前記チューナーによって受信される信号を復調し、制御可能な復調パラメータを有する復調器、
前記復調器と結合し、前記チューナーによって受信された信号からデータを引き出すデータ引出器、及び
前記チューナー、前記復調器、及びデータ引出器に結合され、前記パーソナルコンピュータの前記マイクロプロセッサの制御下でこれらを制御するための前記インターフェースバスと結合する制御インターフェースを含むパーソナルコンピュータ、
- ロード化された放送信号を受信する方法であり、この方法が、チューナー、制御可能なパラメータを有する復調器、及びデータ引出器からなる受信機を有し、コンピュータから前記チューナーを制御して放送信号を受信し、前記コンピュータから前記復調器を制御して受信信号を復調し、前記コンピュータか

9. 前記受信信号が、ビデオ信号から成り、ビデオ信号記憶手段内の前記ビデオ信号の少なくとも一部が記憶する工程を更に含む請求項 8 記載の方法。
10. 前記ビデオ記憶手段内に記憶されたビデオ情報の索引を前記コンピュータ内に保持する工程を更に含む請求項 8 記載の方法。
11. 前記コンピュータ内で前記引出されたデータを処理し、テレビジョンプログラムが放送する時間に付いての情報を得、前記受信機を制御して、前記プログラムをそれが放送された時に受信し、前記ビデオ信号記憶手段に受信プログラムを記憶することを更に含む請求項 8 記載の方法。
12. 引出されたデータを処理する前記工程が、所定のキーワードに対して引き出されたデータを検索することからなる請求項 1 記載の方法。
13. 前記受信機を制御して、種々の信号チャンネルを制御し、各チャンネルに対して引き出されたデータを処理することを更に含む請求項 1 記載の方法。
14. コード化されたデータを含む放送信号を受信する方法であって、この方法がチューナー及びこのチューナーに結合するデータ引出回路を含む受信機を与え、前記受信機に結合したビデオ信号記憶手段を与え、コンピュータから前記チューナーを制御し、ビデオ信号及びコード化データを含む放送信号を受信し、前記コンピュータから前記データ引出回路を制御して前記受信信号から前記コード化データを引き出し、そして前記コード化データに格納して前記受信ビデオ信号を選択的に記憶する工程からなる前記方法。
15. 前記ビデオ記憶手段内に記憶されたビデオ情報の索引を前記コンピュータ内に保持する工程を更に含む請求項 1 記載の方法。
16. 前記コンピュータ内で引き出されたデータを処理してテレビジョンプログラムが放送される時間に付いての情報を得、前記受信機を制御して前記プログラムが放送された時にこれを受信し、前記ビデオ記憶手段に受信プログラムを記憶することを更に含む請求項 1 記載の方法。
17. 引き出されたデータを処理する前記工程が、所定のキーワードに対して引き出されたデータを検索することからなる請求項 6 記載の方法。

前記複数のデータ引出手段の各々に関連し且つこれらと結合し、前記コンピュータからの命令に応じて各データ引出手段を制御して、複数の放送信号を生成して各データ引出手段によつて引出されたデータを処理する際にするデータ引出制御手段からなる放送用受信機。

24. 制御可能な変数(パラメータ)を有する複数の変換器手段からなり、各変換器手段が、各変換器手段が、対応するチューナー手段及び関連するデータ引出手段の間に結合されており、前記制御インターフェース手段が更に変換器手段の前記複数の各々と関連しており且つこれらと結合して、前記対応する変換器手段の全域引出(パラメータ)を制御するための制御制御手段を更に含む請求項 23 記載の放送受信装置。

同記原稿のチューナー手段の各々に関連し且つこれらと結合し、同記コンビ

[illegible]

This document contains information relating to the patent application filed by the applicant on 28/11/88.
The information is not intended to be used for any other purpose than the purpose of the patent application.

Patent application number for national phase	Publication date	Patent family number(s)	Publication date
GB-A- 2149277	05/06/85	AU-B- 577494	22/09/88
		AU-Q- 3557784	22/09/85
		EP-A- 0160066	06/11/85
		JP-T- 61540246	06/02/86
		WO-A- 05/82082	09/05/85
US-A- 3745241	10/07/73	CA-A- 962763	11/02/75
		DE-A- 2117112	11/10/71
		FR-A-B- 2094728	25/02/72
		GB-A- 1352638	15/05/74
		ML-A- 7104700	12/10/71

Pat. No. 3745241 is the first of a series of patents filed by the applicant in the United States of America.

Pat. No. 3745241 is the first of a series of patents filed by the applicant in the United States of America.